



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **268 157 A1**

4(51) A 61 K 7/42

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP A 61 K / 312 217 2

(22) 13.01.88

(44) 24.05.89

(71) VEB Berlin-Kosmetik; Anklamer Straße 38, Berlin, 1040, DD

(72) Golz, Karin; Jacob, Roland, Dr. med.; Jung, Rainer, Dipl.-Ing.; Raddatz, Frank, Dr. rer. nat.; Schössler, Werner, Dr. sc. nat.; Strümpf, Annette, Dipl.-Ing., DD

(54) **Dermopharmazeutisches Präparat**

(55) Schädigung durch Strahlen, Superoxid-Dismutase, Hefe, Proteine, Vitamine, Hormone, Katalase, Talkum

(57) Die Erfindung betrifft ein dermopharmazeutisches Präparat. Die Erfindung ist überall dort anwendbar, wo stark entzündete, durch α -, β - und γ -Strahlung verbrannte und geschädigte Haut geheilt werden soll. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß dem Präparat Superoxid-Dismutase in reiner Form oder mit Verbindungen, wie Protein, Nukleinsäure, Hormonen, Vitaminen und Katalase zugesetzt werden. Vorzugsweise stammt die Superoxid-Dismutase aus Hefe und wird in Mengen von 0,1–10% zugesetzt. Diesem Präparat kann auch Talkum mit einem speziellen Kornspektrum zugesetzt werden.

Patentansprüche:

1. Dermopharmazeutisches Präparat zur Verhinderung und Heilung von Schäden durch α , β und γ -Strahlung gegebenenfalls unter Verwendung von Talkum, dadurch gekennzeichnet, daß diesem Präparat Superoxid-Dismutase in reiner Form oder mit Verbindungen, wie Proteinen, Nukleinsäure, Vitaminen und Katalase zugesetzt wird.
2. Dermopharmazeutisches Präparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Superoxid-Dismutase in Mengen von 0,1 bis 10% dem Präparat zugesetzt wird.
3. Dermopharmazeutisches Präparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eingesetzte Superoxid-Dismutase aus Hefe stammt.
4. Dermopharmazeutisches Präparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Talkum mit einem Kornspektrum von 20% 0–5 μ m, 30% 5–10 μ m, 20% 10–15 μ m, 15% 15–20 μ m, 20–25 μ m und 5% >25 μ m im Präparat vorliegen.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung ist überall dort anwendbar, wo stark entzündete, durch α , β und γ -Strahlung verbrannte Haut und geschädigte Haut geheilt werden soll.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es ist bekannt Enzyme, die Superoxid-Dismutase in kosmetischen Präparaten wie Haut- und Haarpflegemitteln, einzusetzen. Superoxid-Dismutase verbessert die Atmung der Hautzellen. Die Haut wird geschmeidig und elastisch. In der DE-PS 2545986 werden eine Vielzahl von kosmetischen Präparaten beschrieben.

Die Superoxid-Dismutase wird aus Blut oder Meeresbakterien entsprechend der DE-OS 2417508 gewonnen.

Das Europatent 0019474 beschreibt die Gewinnung von Superoxid-Dismutase aus Hefen.

Bei Patienten die aufgrund ihrer Krebserkrankung mit α , β oder γ -Strahlung behandelt werden, kann es zu schweren und schwersten Hautschädigungen im Einwirkungsbereich der Strahlung kommen.

Bisher werden diese Patienten mit Pudern, die zum Wesentlichen aus Talkum bestehen, behandelt. Durch das Talkum kommt es zu Verstopfungen der Poren und es treten langwierige entzündliche Prozesse auf.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein dermatopharmazeutisches Präparat zu entwickeln, das vor α , β und γ -Strahlung die Haut schützt bzw. nach schädigender Einwirkung heilt.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, dermatopharmazeutische Präparate zu entwickeln, die eine Heilung und Regenerierung der Haut bewirken.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß dem Präparat Superoxid-Dismutase zugesetzt wird.

Zweckmäßig ist es die Superoxid-Dismutase in Mengen von 0,1% bis 10% dem Präparat zuzusetzen. Besonders geeignet ist die Superoxid-Dismutase, die aus Hefe gewonnen wurde, da sich weiterhin im Aufschluß noch Stoffe, wie Proteine, Nukleinsäure, Vitamine, Hormone und Katalase befinden, die ebenfalls eine positive Wirkung auf die Haut haben und die Wirkung der Superoxid-Dismutase unterstreichen.

Wird den Präparaten Talkum zugesetzt, so ist es nur dann voll wirksam und nicht schädigend, wenn ein Kornspektrum von 20% 0–5 μ m, 30% 5–10 μ m, 20% 10–15 μ m, 15% 15–20 μ m, 20–25% und 5% >25 μ m eingehalten wird. Den Superoxidradikalen wird eine zentrale Rolle zugesprochen. Superoxid-Dismutasen sind Enzyme, die das radikale Superoxidion disproportionieren und demzufolge kausal in den Entzündungsprozeß eingreifen.

Das vorzugsweise aus Hefe gewonnene Enzym Superoxid-Dismutase wird in Öl/Wasser oder Wasser/Öl-Emulsionen, Gelen oder Pudern eingesetzt. Diese Präparate wurden speziell für die Verhütung von Strahlenschäden durch α , β und γ -Strahlen entwickelt und angewendet.

Wurden diese Präparate auf geschädigte Haut aufgetragen, regenerierte sich die Haut nach wenigen Tagen.

Durch den Auftrag vor der Bestrahlung konnten Schäden wirksam vermieden werden. Die Haut bleibt geschmeidig und entzündungsfrei.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an 6 Ausführungsbeispielen erläutert werden.

1. Ausführungsbeispiel — Öl/Wasser-Emulsion

Eine 20%ige wässrige Hefe-Suspension wird mit Aktivatoren versetzt und im Durchfluß Leistungsschall ausgesetzt. Dabei kommt es zum vollständigen Aufschluß der Hefezellen und dem Freisetzen der Zellinhaltsstoffe. Die freigesetzte Superoxid-Dismutase kann nun in isolierter Form oder in Verbindungen mit den übrigen Zellinhaltsstoffen verarbeitet werden. Rezeptur für die Öl/Wasser-Emulsion

64,0% Wasser
2,0% Kamillenextrakt
2,0% Silikonöl
2,0% Paraffinöl
8,0% Emulgator
1,5% Wollfett
3,7% Vaseline
10,0% Talkum
3,0% Propylenglykol
0,3% Konservierungsmittel
3,5% Superoxid-Dismutase aus dem Hefestamm *Saccharomyces cerevisiae*, Katalase, Vitamine, Proteine, Nukleinsäuren

Das Talkum wird mit folgendem Kornspektrum zugegeben:

0-5 µm, 5-10 µm, 10-15 µm, 15-20 µm, 20-25 µm, >25 µm
15,8% 28,2% 20,2% 15,8% 12,8% 7,2%

Wasser und Fettphase werden auf $70 \pm 2^\circ\text{C}$ erwärmt, zusammengebracht und emulgiert und anschließend auf etwa 25°C abgekühlt. Danach wird der Emulsion die Superoxid-Dismutase mit Katalase, Vitamine, Proteine, Nukleinsäure zugesetzt. Dieses Präparat ist besonders geeignet zum Auftrag vor der Bestrahlung mit α , β und γ -Strahlung. Selbstverständlich tritt der Schutz auch bei Einwirkung von ultravioletter Strahlung auf.

2. Ausführungsbeispiel

Pflegemaske Öl/Wasser-Emulsion zur Regeneration und Integrität der natürlichen Kreatinstrukturen mit entzündungshemmender Wirkung.

Rezeptur:

3,5% Vaseline
3,0% Vaselineöl
2,5% Lanolin
1,5% Sesamöl
0,3% Konservierungsmittel
5,0% Cu_2Zn_2 -Superoxid-Dismutase aus dem Hefestamm *Saccharomyces cerevisiae*
0,5% Paraffinöl
2,7% Propylenglykol
7,5% Emulgator
73,5% Wasser

Die Herstellung ist mit der im Ausführungsbeispiel 1 identisch.

3. Ausführungsbeispiel — Pflegendes Puder, ebenfalls entzündungshemmend

Rezeptur:

75,0% Talkum
2,5% Magnesium-Stearat
20,0% Hefeaufschluß mit Superoxid-Dismutase

Das Talkum wird mit dem Kornspektrum entsprechend dem Ausführungsbeispiel 1 eingesetzt. Die Puderkomponenten werden in einem Mischer homogenisiert und anschließend appliziert.

4. Ausführungsbeispiel — Wasser/Öl-Emulsion

Rezeptur:

55,9% Wasser

3,0% Lanolin

3,0% Bienenwachs

7,0% Paraffinöl

5,0% Emulgator 1

3,5% Emulgator 2

2,3% Propylenglykol

0,3% Konservierungsmittel

8,0% Kokosfettsäureester

10,0% Hefeaufschluß Superoxid-Dismutase verbunden mit Proteinen, Nukleinsäuren und Katalase

Die Herstellung erfolgt entsprechend dem Ausführungsbeispiel 1. Der Vorteil dieses Präparates ist die Verhütung von Brandschäden bei α , β , γ -Strahlung. Wird die zu bestrahlende Haut vor der Bestrahlung mit dem Präparat versehen, treten keine Brandwunden, Verbrennungen, Rötungen oder Entzündungen der Haut auf.

5. Ausführungsbeispiel — Heilendes Wasser mit Alkohol

Rezeptur:

59,5% Wasser

20,0% Ethanol

20,0% Hefeextrakt mit Superoxid-Dismutase, Proteinen, Nukleinsäure, Katalase

0,5% Panthenol

Zum Betupfen von Wunden eignet sich dieses heilende Wasser besonders.

6. Ausführungsbeispiel — Heilendes Wasser ohne Alkohol

Rezeptur:

82,0% Wasser

2,0% Kamillenextrakt

1,0% Avocadoextrakt

15,0% Extrakt aus Hefe mit Superoxid-Dismutase Proteinen, Nukleinsäure, Katalase

Bei besonders empfindlicher Haut wird dieses heilende Wasser ohne Alkohol angewendet.